

Im Kampf mit der Datenflut

buchreport interaktiv Prof. Rolf-Dieter Heuer hat die APE 2008 eröffnet. Im Interaktiv bricht er eine Lanze für die Open-Access-Bewegung.

Informationsflut.

Wir Physiker können von Informationsflut ein Lied singen... Es gibt heute 50-mal so viele Veröffentlichungen wie noch vor 100 Jahren. Bevor wir jedoch unsere Artikel schreiben können, müssen wir mit der Datenflut kämpfen. Unser neues Flaggschiff, der Large Hadron Collider am CERN, wird pro Jahr Daten produzieren, die einem CD-Stapel von 20 km Höhe entsprechen. Die Teilchenphysik steht damit, wie auch jeder Internetnutzer, vor dem Problem: Wie filtere ich die für mich relevante Information heraus?

Qualitätskontrolle. Wissenschaftler und ihre Forschungsergebnisse sind nur dann glaubwürdig, wenn sie verlässlich bewertet werden. Bevor wir Ergebnisse veröffentlichen, durchlaufen sie mehrere Prüfungen, so etwa die interne Selbstkontrolle in Großexperimenten der Teilchenphysik. Unabhängige Kontrollen sind trotzdem unabdingbar. Wissenschaftsverlage spielen bei der Organisation des Peer Review, der Begutachtung durch unabhängige Experten des Fachgebietes, eine unverzichtbare Rolle.

Open Access. Ergebnisse öffentlich finanzierter Forschung müssen frei und öffentlich zugänglich sein, damit Forscher sie optimal nutzen können. Die Teilchenphysik hat hier stets eine Vorreiterrolle gespielt: Seit Jahrzehnten werden fast alle Artikel vor der endgültigen Publikation weltweit frei zugänglich gemacht – früher über Postmassenversand, heute über spezielle



buchreport.steckbrief

Der Physiker **Rolf-Dieter Heuer**, neu gewählter Generaldirektor des europäischen Kernforschungszentrums CERN, hat in der Akademie der Wissenschaften in seinem Festvortrag zur Konferenz APE 2008 dargelegt, wie der technologische Fortschritt die wissenschaftliche Kommunikation verändert.

Geboren: 1948

Lebt in Hamburg

Stationen: Studium der Physik in Stuttgart, 1977 Promotion in Heidelberg; seit 1998 Prof. der Physik an der Uni Hamburg

Forschungsgebiete: Untersuchung von Elementarteilchen und ihren Eigenschaften; Planung und Entwicklung von Nachweisgeräten; Forschung an Elektron-Positron-Linearcollidern

Publikationen: Mehr als 400

Sonstiges: Mitglied zahlreicher wissenschaftlicher Beratungsgruppen im In- und Ausland

Seiten im Internet. Der nächste logische Schritt für uns ist Open Access – freier Zugang für jedermann, jederzeit und überall –, auch zu den endgültigen, qualitätskontrollierten Zeitschriftenartikeln. Die Open-Access-Diskussion ist noch neu, deshalb sind hier neue Geschäftsmodelle und innovatives Denken gefragt.

Netzwerke. Großexperimente der Teilchenphysik sind internationale Netzwerke, von der Planung bis zur Publikation. Wir können nur durch globale Vernetzung die riesigen Datenmengen speichern und auf sie zugreifen. So entstand z.B. das World Wide Web am CERN, weil Wissenschaftler rund um die Welt einen einfachen und effizienten Weg brauchten, um Informationen auszutauschen. SCOAP₃ (Sponsoring Consortium for Open Access in Particle Physics) ist ein Beispiel für ein weltweites Netzwerk von Forschungsorganisationen und Bibliotheken mit dem Ziel, die gesamte Forschungsliteratur der Teilchenphysik frei zugänglich zu machen.